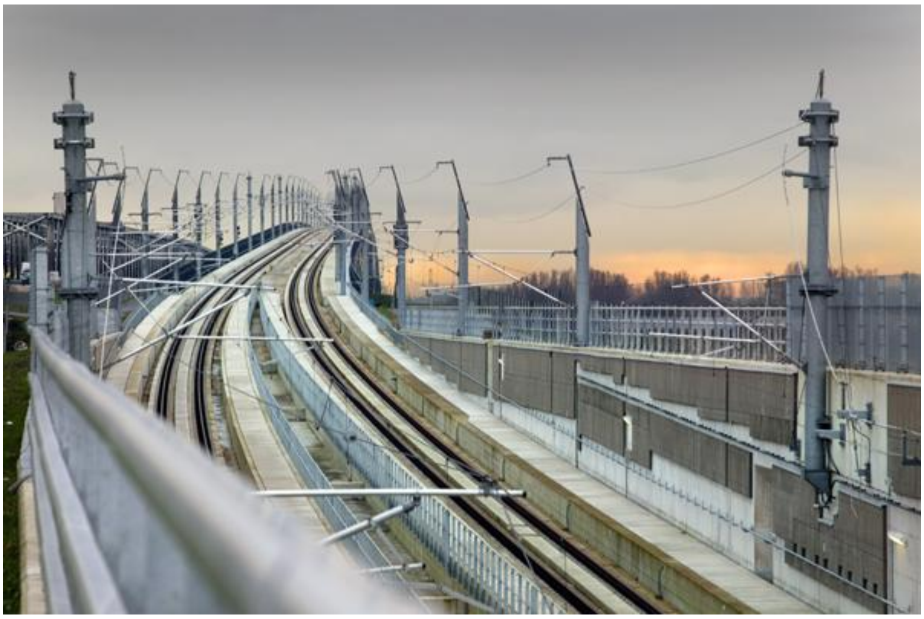
Voortgangsrapportage 37
Hogesnelheidslijn Zuid



Datum 1 oktober 2015
Status definitief

Uitgegeven door:
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Directie Openbaar Vervoer en Spoor

Inhoud

1 Inleiding

1.1 Zevenendertigste Voortgangsrapportage

Het project Hogesnelheidslijn-Zuid (HSL-Zuid) valt onder de Regeling Grote Projecten van de Tweede Kamer. Deze regeling voorziet in een halfjaarlijkse rapportage over de vorderingen van het project, zowel qua uitvoering als financiën. Deze zevenendertigste Voortgangsrapportage (VGR) beschrijft de voortgang van de realisatie van de HSL-Zuid over de periode 1 januari 2015 tot en met 30 juni 2015.

Eindevaluatie groot project
De Tweede Kamercommissie voor Infrastructuur en Milieu heeft in de procedurevergadering van 23 april 2014 besloten om de grootprojectstatus van de HSL-Zuid voorlopig te handhaven en het besluit over eventuele beëindiging daarvan uit te stellen tot na afronding van de parlementaire enquête Fyra.

1.2 Informatie aan de Tweede Kamer

Bijlage 1 geeft een overzicht van de in deze verslagperiode aan de Tweede Kamer verzonden stukken. Naast deze brieven is de Kamer ook geïnformeerd over de HSL-Zuid gedurende het Algemeen Overleg Spoor van 29 april 2015 (29984, nr. 606) en in het Schriftelijk Overleg over Ontwerpbesluit tot wijziging van het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur van 3 februari 2015 (29893, nr. 183).

2 Projectvoortgang op hoofdlijnen

2.1 Infrastructuur

Het aanlegproject HSL-Zuid is afgerond: de projectorganisatie 'Programma HSL-Zuid' is beëindigd. Wel is er nog een aantal infrastructurele issues die samenhangen met de aanleg, bijvoorbeeld de afhandeling van schades en de afwikkeling van grondzaken, maar ook zettingen en de kwaliteit van het beton. Hoofdstuk 3 gaat hier nader op in. Daarnaast worden communicatieproblemen tussen trein en baan (onderdeel van het veiligheidssysteem ERTMS) gemonitord en onderzocht. Waar nodig en mogelijk worden hierin verbeteringen doorgevoerd. Hoofdstuk 4 gaat hier nader op in.

2.2 Vervoer

Op 15 december 2014 is de nieuwe concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025 verleend aan NS. De vervoerconcessie voor het hogesnelheidsnet met het daarvoor ontwikkelde alternatieve aanbod is hierin geïntegreerd[1]. De vervoerder HSA is per 2015 geliquideerd en de verplichtingen en activiteiten uit hoofde van de oude HSL-concessie zijn overgegaan op NS. De uitvoering en betrouwbaarheid van de afgesproken HSL-Zuid diensten zijn bij NS belegd in een programma[2], waarop vanuit de vervoerconcessie gestuurd wordt. De prestaties op de HSL-Zuid zijn zichtbaar via de drie specifieke prestatie-indicatoren voor de HSL, die zien op Algemeen klantoordeel, Vervoercapaciteit in de spits (binnenland) en Reizigerspunctualiteit (voor zover toerekenbaar aan NS). Hierop wordt gestuurd met boetes als de jaarlijks gemiddelde prestaties lager zijn dan de afgesproken bodemwaarden. Om verbetering van de prestaties op de langere termijn te stimuleren is een bonus/malus-systeem ingesteld met streefwaarden die NS in 2019 en 2024 moet halen.

2.3 Implementatie alternatief HSL-aanbod

Sinds 27 augustus 2012 rijdt NS-partner Thalys gemiddeld 9x per dag tussen Amsterdam en Parijs. Sinds 12 april 2014 rijdt Thalys daarnaast tweemaal per dag tussen Amsterdam en Lille en eenmaal per dag tussen Amsterdam en Brussel. Op 12 april 2015 is daar een tweede trein naar Brussel bijgekomen. Uiterlijk in december 2015 zal nog één dagelijkse verbinding Amsterdam-Brussel worden toegevoegd, zodat de totale frequentie uitkomt op 14 x per dag per richting. Hiermee waren er tijdens de verslagperiode dagelijks 13 verbindingen in elke richting tussen Amsterdam en Brussel met de Thalys. De maximale rijsnelheid bij deze ritten bedraagt 300 km/uur.

Gedurende de verslagperiode reed NS tussen Amsterdam en Breda dagelijks tweemaal per uur per richting met Traxx-locomotieven en Prio-rijtuigen. Met datzelfde materieel reed HSA vanaf 7 oktober 2013 ook tweemaal daags (ochtend en avond) per richting een extra spitstrein tussen Amsterdam en Rotterdam. De maximale rijsnelheid bij deze ritten bedraagt 160 km/uur. In het najaar van 2015

[1] De separate vervoerconcessie voor het hogesnelheidsnet is daarmee vervallen.
[2] Het programma 'Uitvoering en betrouwbaarheid HSL-Zuid-diensten'.

zal elk uur een derde Intercity over de HSL gaan rijden tussen Amsterdam en Rotterdam. Uiterlijk in het voorjaar van 2016 volgt een vierde Intercity per uur, waardoor tussen Amsterdam en Rotterdam een kwartierdienst zal worden gereden over de HSL.

Gedurende de verslagperiode reed NS in samenwerking met NMBS een treinverbinding Amsterdam-Brussel over conventioneel spoor. De frequentie van deze treinverbinding is 16x per dag per richting. Vanaf dienstregeling 2017 zal deze verbinding tussen Rotterdam en Antwerpen over de HSL gaan rijden (via Breda).

3 Infrastructuur

3.1 Geluidsreducerende maatregelen

Geluid

Voor de geluidsproblematiek langs delen van het tracé is in samenspraak met de gemeenten en bewoners naar een passende oplossing gezocht. In de kamerbrief van 13 januari 2015 zijn de randvoorwaarden hiervoor omschreven. Hierbij is een bedrag van 50-70 miljoen euro als reëel uitgangspunt genoemd. In februari, maart en april 2015 hebben bijeenkomsten met bewoners plaatsgevonden in achtereenvolgens Zoetermeer, Zevenbergschenhoek, Breda, Lansingerland, Kaag en Braassem, Zwijndrecht en Haarlemmermeer. Dit heeft geleid tot bruikbare inzichten, waardoor voorgenomen maatregelen konden worden bijgesteld of geoptimaliseerd. De bestuurders van de gemeenten langs de HSL-Zuid hebben in mei 2015 verzocht om een langere doorlooptijd van het proces, zodat zij in gesprek kunnen gaan met gemeenteraden en omwonenden om draagvlak te vinden voor de definitieve maatregelen. De Kamer is eind mei 2015 geïnformeerd dat de definitieve besluitvorming om die reden niet vóór 1 juni zal plaatsvinden, maar vóór 1 oktober (Kamerstuk 22026, nr. 478). De Kamer wordt met een separate brief geïnformeerd over het definitieve pakket aan maatregelen.

3.2 Overige infrastructuur zaken

Afhandeling schades

De afhandeling van schades is uitbesteed aan het Schadevergoedingsschap HSL-Zuid/A16/A4. Van de ruim duizend ingediende schadeverzoeken moeten er nog twee worden afgehandeld. De verwachting is dat deze activiteiten in 2015 zijn beëindigd. Daarnaast is een aantal voorlopige schadeverzoeken ingediend met betrekking tot geluid. De verwachting is dat het besluit over de geluidsmaatregelen (zie 3.1) leidt tot aanvullende schadeverzoeken. De gemeenschappelijke regeling Schadevergoedingsschap HSL-Zuid/A16/A4 eindigt per 1-1-2016. Het dagelijks bestuur van het schadeschap heeft aan de deelnemende gemeenten en de minister voorgesteld de gemeenschappelijke regeling waarop de werkzaamheden zijn gebaseerd, te verlengen. Op deze wijze kan het Schadeschap na 1-1-2016 de aanvullende schadevergoedingsaanvragen inzake geluid afhandelen.

Afwikkeling grondzaken

De afwikkeling van grondzaken is uitbesteed aan ProRail. Er zijn momenteel nog twee dossiers in behandeling met betrekking tot grondverwerving/onteigening, waarvan er één wacht op een gerechtelijke uitspraak in een onteigeningszaak inzake de hoogte van de schadeloosstelling. Er resteren nog vier dossiers waarin gronden worden verkocht of eventueel overtollig gesteld. De verwachting is dat alle dossiers uiterlijk in 2015 zijn afgewikkeld.

Restactiviteiten infrastructuur

Er bestaan nog enkele te monitoren verplichtingen (natuurcompensatie) en lopen nog enkele verzekeringen en garantieverplichtingen door tot in 2016.

In 2014 is de arbitragezaak rondom de geluidschermen in Noord-Brabant afgerond. Deze heeft geleid tot een schikking waarbij de aannemer € 6 miljoen heeft uitgekeerd aan de Staat. De aannemer heeft inmiddels een vernietigingsprocedure (van het vonnis van het Nederlands Arbitrage Instituut) opgestart. De eerste zitting hiervoor heeft plaatsgevonden in augustus 2015. De uitspraak van de rechter wordt in oktober 2015 verwacht.

Zettingen
Bij het opleveren van de HSL door de onderbouwaannemers was bekend dat de kunstwerken en de spoorbaan op sommige plaatsen nog zettingen vertoonden. Daartoe zijn enkele monitoringsprogramma's opgezet, waarvan sommige nog steeds door lopen. Er is een expert panel ingericht om de metingen te beoordelen en zo nodig maatregelen voor te bereiden en / of te treffen. Naar verwachting zullen in 2016 / 2017 op drie locaties herstellingen of constructiewijzingen moeten plaatsvinden om te voorkomen dat er snelheidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen om de veilige berijdbaarheid te kunnen borgen. Het betreft de locaties Rijpwetering, Schuilingervliet en Breda Westrik. In de vorige Voortgangsrapportage is de situatie op deze locaties beschreven. Er lopen nog onderzoeken naar oorzaken en eventueel te nemen maatregelen.

Betonkwaliteit
Er is geconstateerd dat op betonnen onderbouw-objecten van de HSL overmatige mosgroei plaatsvindt. Onderzoek daarnaar heeft uitgewezen dat dit een uiting kan zijn van aantasting van het beton die mogelijk consequenties heeft voor de levensduur van de betreffende objecten. Er heeft bij de Tunnel Rotterdam Noord nader onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijke oorzaken, de effecten op de levensduur en de mogelijke herstelmethoden. De Kamer wordt met een separate brief geïnformeerd over de resultaten van dit onderzoek.

MER-evaluatie
Tien jaar na de start van het vervoer wordt een MER-evaluatie uitgevoerd. Deze is voorzien in 2018/2019. Daarnaast moet nog de evaluatie 'groot project' uitgevoerd worden, nadat de commissie van mening is dat het groot project als beëindigd kan worden beschouwd.

4 Communicatie Trein-Baan

4.1 Communicatiestoringen ERTMS

Sinds 2011 treden er soms verstoringen in de dienstregeling op door uitval van de dataverbinding van het veiligheidssysteem ERTMS tussen de trein en de baan. Bij uitval van de trein-baan communicatie komt de trein soms tot stilstand en dit heeft vertraging of zelfs uitval van treinen tot gevolg.

Beheerteam ERTMS
Het Beheerteam ERTMS laat kwalitatieve analyses uitvoeren en behandelt de ERTMS-verbindingsissues met als doel om de 'loss of communication-contact' problemen te beperken. ProRail neemt de monitoring van de kwaliteit van de verbindingen voor haar rekening zoals dit ook voor de Betuweroute, Hanzelijn en Amsterdam-Utrecht is ingericht. Hiermee is geborgd dat kennis over de verschillende lijnen in Nederland bij elkaar komt.

Tabel 1: Aantal verbindingsverliezen onder ETCS level 2 (Bron: ProRail)

Kwartaal	Breda – R'dam	R'dam – A'dam	Totaal
Q2 2011	165		165
Q3 2011	98		98
Q4 2011	65	57	122
Q1 2012	55	44	99
Q2 2012	46	34	80
Q3 2012	43	57	100
Q4 2012	39	58	97
Q1 2013	32	33	65
Q2 2013	16	9	25
Q3 2013	17	19	36
Q4 2013	7	13	20
Q1 2014	36	21	57
Q2 2014	14	17	31
Q3 2014	32	27	59
Q4 2014	8	6	14
Q1 2015	33	10	43
Q2 2015	40	28	68

Tabel 2: Percentage verbindingsverliezen Rotterdam - Amsterdam (Bron: ProRail)

Traject Rotterdam - Amsterdam					
	Aantal treinen	*Toename in %*	*Aantal verbindings-verliezen*	*Toename in %*	*% verbindings-verlies per trein*
H1 2012	14.531		78		**0,54%**
H2 2012	15.189	**+5%**	107	**+37%**	**0,70%**
H1 2013	13.858	**-9%**	42	**-61%**	**0,30%**
H2 2013	15.249	**+10%**	32	**-24%**	**0,21%**
H1 2014	16.640	**+9%**	38	**+19%**	**0,23%**

H2 2014	16.926	**+2%**	33	**-13%**	**0,19%**
H1 2015	16.774	**-1%**	38	**+15%**	**0,23%**

Het aantal verbindingsverliezen opgesplitst naar treinproduct is te zien in onderstaande tabellen. De streefwaarde is om te komen tot maximaal één keer verbindingsverlies per 100 uur treindienst.

Tabel 3: Aantal verbindingsverliezen per treintype (Bron: ProRail)

	TRAXX	Thalys	Totaal
Noordsectie	18	20	**38**
Zuidsectie	47	26	**73**
Totaal H1'15	**65**	**46**	**111**

Tabel 4: Aantal verbindingsverliezen per treintype per 100 uur dienst (Bron: ProRail)

	TRAXX	Thalys	Gemiddeld
Noordsectie	0,52	2,29	**1,41**
Zuidsectie	2,22	2,96	**2,59**
Gem. H1'15	**1,37**	**2,63**	**2,00**

In absolute zin hebben de TRAXX-locomotieven vaker last van verbindingsverliezen dan de Thalys. Door het hogere aantal bedrijfsuren valt de hinder voor de TRAXX-locomotieven echter relatief lager uit dan bij de Thalys. De Thalys heeft in het eerste half jaar van 2015 relatief veel hinder gehad van verbindingsverliezen. Dit werd grotendeels veroorzaakt door een slechte maand maart op de Zuidsectie (door slechte verbinding met België) en een slechte maand april op de Noordsectie (m.n. door hand-over problemen van GSM-R cel naar GSM-R cel bij Hoofddorp). De TRAXX- locomotieven hebben relatief veel hinder gehad op de Zuidsectie wat in belangrijke mate is veroorzaakt in de maand mei waarin vooral 1 TRAXX-locomotief veelvuldig problemen had. Deze problemen zijn inmiddels opgelost. De Zuidsectie van de HSL heeft daarnaast last van een probleem dat soms optreedt na het passeren van de Belgische grens: dit probleem is in onderzoek bij Infrabel en Infraspeed.

4.2 Maatregelen verbindingsproblematiek

In oktober 2014 zijn er twee belangrijke wijzigingen doorgevoerd binnen de ERTMS-keten op de HSL-Zuid. Deze wijzigingen hebben als doel om de impact van een kortstondig verbindingsverlies te beperken. In het eerste half jaar van 2015 is hierdoor een goede performanceverbetering zichtbaar ten opzichte van dezelfde periode in 2014. Tabel 5 brengt het aantal verbindingsverliezen met de hieraan verbonden treinstops in beeld voor deze periodes.

Vóór de wijzigingen leidde een niet herstelde verbinding sowieso tot een treinstilstand. Na de wijzigingen is de kans groter dat de verbinding hersteld is voordat een remming wordt ingezet of kan de remming beëindigd worden vóór de trein stil staat zodra een nieuwe verbinding tot stand is gekomen. Soms komen treinen toch tot stilstand. In die gevallen duurt het herstellen van de verbinding langer dan de duur van de remming. Door de wijzigingen is het wel mogelijk om zodra de verbinding hersteld is direct weer door te rijden. De overlast van tijdelijk communicatieverlies voor reizigers is hierdoor afgenomen.

Tabel 5: Aantal verbindingsverliezen en treinstops in de eerste helft van 2014 en eerste helft van 2015 (Bron: ProRail)

	Verbindingsverlies		Met stop tot gevolg		Percentage stops
Maand	**TRAXX**	**Thalys**	**TRAXX**	**Thalys**	**Totaal**
Jan '14	9	2	9	1	91%
Feb '14	10	6	10	3	81%
Mar '14	8	22	8	19	90%
Apr '14	5	3	5	3	100%
Mei '14	8	0	8	0	100%
Jun '14	12	3	11	3	93%
Totaal H1 2014	**88**		**80**		**91%**

	Verbindingsverlies		Met stop tot gevolg		Percentage stops
Maand	**TRAXX**	**Thalys**	**TRAXX**	**Maand**	**TRAXX**
Jan '15	5	2	2	0	29%
Feb '15	11	5	3	1	25%
Mar '15	4	16	4	4	40%
Apr '15	9	10	7	3	53%
Mei '15	30	9	10	3	33%
Jun '15	6	4	3	1	40%
Totaal H1 2015	**111**		**41**		**37%**

5 Vervoer

5.1 Ontwikkeling commercieel vervoer

In de verslagperiode is een volgende stap in de uitvoering van het alternatieve vervoersaanbod genomen: de frequentie van de Thalys is per 12 april 2015 verhoogd naar 13 x per dag tussen Amsterdam en Brussel.

Tabel 6: Uitbreidingen commercieel vervoer via de HSL-Zuid

Treindienst	Periode actief	Materieel	Frequentie	Reistijdwinst*)
Amsterdam – Breda	4 april 2011 - heden	Traxx+Prio	32 x p.d.	33 minuten
Amsterdam – Rotterdam	7 oktober 2013 – tot onderstaande ingroei (is een spitstoevoeging)	Traxx+Prio	2 x p.d.	21 minuten
Amsterdam – Rotterdam	Vanaf najaar 2015	Traxx+Prio	17 x p.d.	21 minuten
Amsterdam – Rotterdam	Per dienstregeling 2016 of uiterlijk vanaf april 2016	Traxx+Prio	33 x p.d.	21 minuten
Amsterdam – Rotterdam	Vanaf 2021	ICNG	32 x p.d.	24 minuten
Amsterdam – Breda	Vanaf 2021	ICNG	32 x p.d.	38 minuten
Den Haag - Eindhoven	Vanaf 13 december 2016	Traxx+Prio	32 x p.d.	8 minuten
Amsterdam – Brussel	15 december 2013 – 12 april 2014	Thalys	3 x p.d.	51 minuten
Amsterdam – Brussel	12 april 2014 – 12 december 2015	Thalys	1 x p.d.	51 minuten
Amsterdam – Brussel	Vanaf 13 december 2015	Thalys	3 x p.d.	51 minuten
Amsterdam – Lille	Vanaf 12 april 2014 – heden	Thalys	2 x p.d.	51 minuten
Amsterdam - Breda - Brussel	Vanaf december 2016[3]	Traxx+Prio	16 x p.d.	nog niet bekend
Amsterdam – Parijs	26 augustus 2012 – heden	Thalys	± 9 x p.d.	51 minuten
Amsterdam - Londen	Vanaf december 2016	Eurostar	2 x p.d.	nog niet bekend

*) De reistijdwinst is ten opzichte van de snelste verbinding voordat het HSL-spoor in 2009 in gebruik werd genomen.

[3] Start van de HSL-route van de Intercity naar Brussel is onder voorbehoud van inpasbaarheid in de totale dienstregeling.

5.2 Prestaties commercieel vervoer

Voor de HSL-treindienst Amsterdam – Breda was het aantal reizigers in de eerste helft van 2015 hoger dan in de eerste helft van 2014. Deze cijfers zijn gebaseerd op het aantal verkochte toeslagen. Daarbij moet opgemerkt worden dat de trajecten Schiphol – Amsterdam CS en Breda – Rotterdam sinds respectievelijk begin 2013 en eind 2013 toeslagvrij zijn. Hierdoor betreffen onderstaande reizigersaantallen alleen de reizigers op het drukste traject Schiphol – Rotterdam.

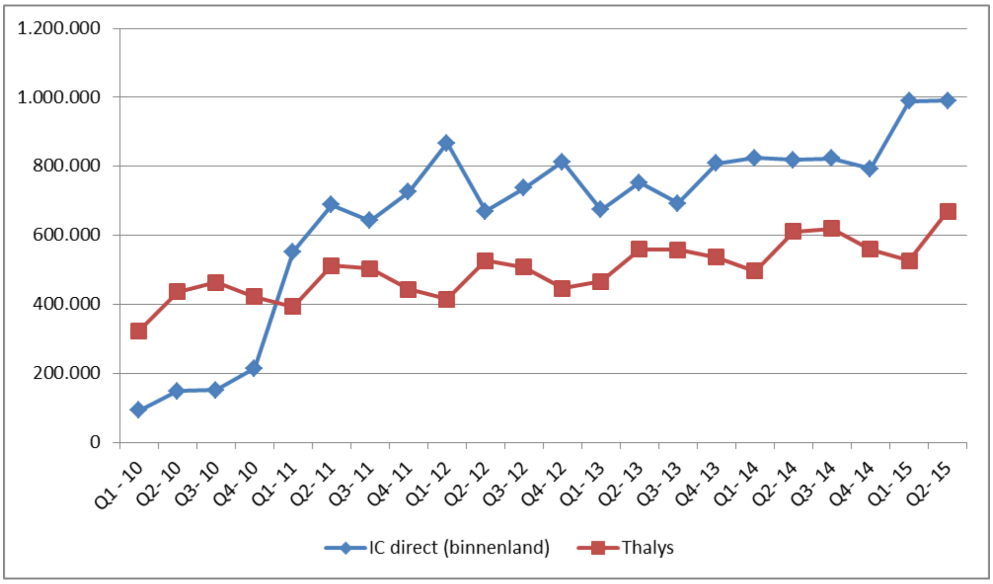
Voor de Thalys-treindienst is het aantal reizigers in het eerste half jaar van 2015 8% gestegen ten opzichte van het eerste half jaar van 2014. Het aantal reizigers in de IC direct is in het eerste half jaar van 2015 met bijna 21% gestegen ten opzichte van de eerste helft van 2014.

Tabel 7: Reizigersaantallen[4] IC direct[5] en Thalys (Bron: NS)

	IC direct (binnenland)	Thalys
2010 – 1e kwartaal	92.000	323.000
2010 – 2e kwartaal	149.000	437.000
2010 – 3e kwartaal	152.000	464.000
2010 – 4e kwartaal	215.000	422.000
2011 – 1e kwartaal	553.000	393.000
2011 – 2e kwartaal	688.000	512.000
2011 – 3e kwartaal	642.000	503.000
2011 – 4e kwartaal	725.000	443.000
2012 – 1e kwartaal	868.000	415.000
2012 – 2e kwartaal	670.000	526.000
2012 – 3e kwartaal	737.000	508.000
2012 – 4e kwartaal	813.000	447.000
2013 – 1e kwartaal	674.000	467.000
2013 – 2e kwartaal	753.000	560.000
2013 – 3e kwartaal	692.000	558.000
2013 – 4e kwartaal	809.000	536.000
2014 – 1e kwartaal	824.000	496.000
2014 – 2e kwartaal	818.000	611.000
2014 – 3e kwartaal	823.000	620.000
2014 – 4e kwartaal	793.000	559.000
2015 – 1e kwartaal	989.000	527.000
2015 – 2e kwartaal	990.000	670.000

[4] Reizigersaantallen op basis van verkochte toeslagen. Wegens een probleem met de bron-data bevat het aantal IC direct (binnenland) reizen voor december 2014 een schattingselement.
[5] Met ingang van de dienstregeling voor 2014 is de naam Fyra gewijzigd in Intercity direct.

Grafiek 1: Reizigersaantallen IC direct en Thalys (Bron: NS)



In onderstaande tabellen 8 en 9 zijn ter informatie de punctualiteit- en uitvalcijfers weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de percentages zoals de reiziger die ervaart en de percentages die aan NS (voorheen HSA) toerekenbaar zijn.

Tabel 8: Punctualiteitcijfers IC direct en Thalys (cijfers NS o.b.v. brongegevens van ProRail)

	IC direct Amsterdam - Breda	**Thalys naar Brussel/Lille/Parijs**
Normtijd	*2:59*	*5:59*
Gerealiseerd Q1 2015	92,1%	83,8%
Gerealiseerd Q2 2015	89,0%	83,2%
Aan NS toerekenbaar Q1 '15	98,2%	98,9%
Aan NS toerekenbaar Q2 '15	96,8%	98,8%

Tabel 9: Uitvalscijfers IC direct en Thalys (cijfers NS o.b.v. brongegevens van ProRail)

	IC direct Amsterdam - Breda	**Thalys naar Brussel/Lille/Parijs**
Gerealiseerd Q1	7,3%	1,2%
Gerealiseerd Q2	6,7%	0,6%
Aan NS toerekenbaar Q1	2,1%	0,4%
Aan NS toerekenbaar Q2	2,2%	0,2%

Met ingang van 2015 is de HSL-Zuid-concessie toegevoegd aan de vervoerconcessie 2015 – 2025. De prestatie-indicatoren met betrekking tot het vervoer over de HSL-Zuid zijn in de nieuwe geïntegreerde concessie opgenomen, waarbij de oorspronkelijke presatie-indicatoren 'toerekenbare punctualiteit' en

‘toerekenbare uitval’ samen zijn genomen in de nieuwe prestatie-indicator ‘Reizigerspunctualiteit HSL-Zuid’[6]. De oude indicatoren worden nog wel als informatie-indicatoren gerapporteerd, maar daarvoor zijn afzonderlijk geen afrekenbare doelstellingen vastgesteld.

Voor de nieuwe prestatie-indicator Reizigerspunctualiteit HSL-Zuid (toerekenbaar aan NS) is een bodemwaarde afgesproken van 94,0% en voor 2015 een progressiewaarde van 95,0%. De realisatie over het eerste halfjaar van 2015 bedraagt 97,3%[7].

Uitval IC direct
In het eerste en tweede kwartaal van 2015 liet de IC direct een relatief hoog uitvalpercentage zien. Voor een groot deel werd dit veroorzaakt door externe factoren. In de eerste helft van 2015 is de HSL-infrastructuur op 10 dagen gedurende meerdere uren gesloten geweest door storm, winterse omstandigheden en stroomstoringen. De totale bijdrage aan de uitval gedurende deze 10 dagen is in de eerste helft van 2015 ca. 2,3 procentpunt.

Overige factoren die bijdragen aan de uitval zijn de (robuustheid van de) infrastructuur (onder meer storingen in de Schipholtunnel), storingen aan het materieel en menselijke bedieningsfouten. Met name de storingen die leiden tot strandingen van treinen hebben een grote impact, doordat zij veel andere treinen beïnvloeden. Het voorkomen en snel afhandelen van strandingen heeft hoge prioriteit.

De aanpak van uitval en dispunctualiteit bouwt voort op de reeds in 2014 ingezette structuur en werkwijze van het door NS gezamenlijk met ProRail opgezette Quick Response Team en Response Team. Er zijn de afgelopen maanden diverse maatregelen genomen en in gang gezet om de uitval te beperken. Dit betreft onder meer:

- Een pilot met maatregelen om gestrande treinen sneller te kunnen afhandelen. De kern van de pilot is de beschikbaarheid van een calamiteitenlocomotief in Rotterdam, inclusief logistiek plan, efficiënter alarmeringsproces van NS met ProRail en inzet van speciaal toegewezen ProRail-personeel om bij calamiteiten op te treden. Het doel van de pilot is om gestrande reizigers binnen 60 minuten handelingsperspectief te geven (dat wil zeggen voldoende (reis-) informatie om regie over de eigen reis te kunnen voeren) en de infrastructuur binnen anderhalf uur weer beschikbaar te hebben. Ieder incident wordt geëvalueerd en verbeteringen worden geïmplementeerd. De pilot loopt tot december 2015, waarna succesvol gebleken maatregelen een permanent karakter krijgen.
- Een onderzoek naar de effecten van wind op diverse materieeltypes en de mogelijkheden om bij harde wind langer met snelheidsbeperkingen door te kunnen rijden (in plaats van niet rijden). Ook wordt onderzocht of windmaatregelen voor elk deel van de HSL hetzelfde moet zijn of dat er verschillende soorten maatregelen mogelijk zijn. Doel is te bezien of een

[6] De andere prestatie-indicatoren zijn: Algemeen klantoordeel HSL-Zuid en Vervoerscapaciteit in de spits HSL-Zuid.
[7] NS verantwoordt zich over de realisatie van alle prestatie-indicatoren in de (half-)jaarsverantwoording over de uitvoering van de concessie aan de concessieverlener. Over deze verantwoordingen wordt de Kamer separaat geïnformeerd.

gedifferentieerde aanpak van de stormoverlast op de HSL kan helpen om minder treinen te laten uitvallen.

- Dagelijkse analyses van technische fouten aan materieel. Maatregelen worden getroffen om de techniek te verbeteren, onder andere software aanpassingen in de Traxx-locomotieven en het afronden van de modificaties van de deursystemen van de rijtuigen.
- Dagelijkse analyses van bedienfouten van personeel waardoor treinen stilvallen[8]. Inzichten hieruit worden onder de aandacht gebracht bij het rijdend personeel (herinstructie-programma's). Tevens worden de leerpunten opgenomen in de opleiding voor nieuw personeel dat op de HSL-Zuid gaat rijden.

In aanvulling op de lopende maatregelen van beide Response Teams werkt NS eraan om de treinsamenstelling van IC direct de komende jaren te wijzigen van 'Getrokken rijden' naar 'Sandwichbedrijf'. Dat laatste betekent dat er zowel een locomotief vóór als achter de trein geplaatst wordt. Het nadeel van 'getrokken rijden' is dat de locomotief op de eindpunten in Amsterdam en Breda (waar de trein keert) losgekoppeld moet worden en vervolgens gerangeerd om aan de andere kant weer aangekoppeld te worden. Dit is een kwetsbaar en tijdrovend proces. Bovendien kan een trein bij verstoringen niet makkelijk van richting veranderen, waardoor bij een verstoring tussen Rotterdam en Breda, de hele dienst uitvalt en ook niet tussen Rotterdam en Amsterdam gereden kan worden. Door het 'Sandwichbedrijf' verwacht NS een hogere betrouwbaarheid. Ook het druk bezette opstelterrein Watergraafsmeer wordt hiermee ontlast doordat rangeerbewegingen beperkt worden. Dit zorgt voor meer flexibiliteit en uitvoerbaarheid in de operatie en de bijsturing. Hiermee wordt een significante verbetering van de performance verwacht.

Om in sandwichbedrijf te kunnen rijden schaft NS extra Traxx-locomotieven aan. De aanstaande productstap in het najaar van 2015, waarbij elk uur een IC direct tussen Amsterdam en Rotterdam en vice versa gaat rijden, zal als eerste in sandwichbedrijf worden gereden. Daarna volgen in fases de andere HSL-diensten die met Traxx-locomotieven worden gereden. Zodra alle treinen op de HSL-corridor Amsterdam – Rotterdam – Breda in deze configuratie rijden, worden de voordelen hiervan maximaal benut. De planning hiervan wordt dit najaar door NS in overleg met IenM vastgesteld.

[8] HSL-treinen rijden op de grens tussen conventioneel en HSL-spoor door een spanningssluis, waarbij min of meer tegelijkertijd ook het beveiligingssysteem overschakelt. Voor machinisten is dit een complexe situatie.

6 Financiën

6.1 Algemeen

Dit hoofdstuk behandelt de ontwikkeling van de projectkosten, verplichtingen, uitgaven en ontvangsten in de verslagperiode. De aanpassingen aan het spoorwegnet bij Breda en aan de rijkswegen A4 en A16 zijn separaat opgenomen. Hierdoor wordt de aansluiting met de PKB deel 3, de begroting en de jaarrekening behouden.

PKB deel 3 (1996) geeft aan dat met de aanleg van de HSL-Zuid een investeringsbedrag is gemoeid van € 3,413 miljard (exclusief BTW, prijspeil 1995), exclusief de bijdrage aan België. Voor een compleet beeld is de bijdrage aan België in het kostenoverzicht opgenomen. Het projectbudget per 30 juni 2015 is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 10: projectbudget HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	PKB dl 3 (pp '95)	Vorige perioden	Deze periode	Totaal (pp '95)	Prijsindex ('96-'15)	Aansluit. mutaties begrot.	Totaal (pp '15)
Uitvoeringskosten	3.089	746	56	3.891	919	-144	4.666
Grondverwerving	324	-70		254	26		280
België		364		364	16		380
Voorbereidingskosten		50		50			50
17.03.01 HSL-Zuid	**3.413**	**1.090**	**56**	**4.559**	**961**	**-144**	**5.376**
17.03.02 Spoorwegen		91		91	15	9	115
17.03.03 Hoofdwegen [2]		748		748	129	135	1.012
Totaal exclusief BTW [1]	**3.413**	**1.929**	**56**	**5.398**	**1.105**	**0**	**6.503**
BTW artikel 17.03.01 en 17.03.02							850
Totaal projectbudget HSL-Zuid inclusief BTW							**7.353**

1) De projectkosten worden in deze tabel exclusief BTW weergegeven. Tot en met 2011 werd, op basis van een afspraak met het Ministerie van Financiën, de betaalde BTW op railprojecten gecompenseerd (zie regel BTW).
2) Het projectbudget is inclusief € 1.012 miljoen, bestemd voor aanpassingen aan rijksweg A16 (Noord-Brabant) en rijksweg A4 tussen Leiderdorp en het Ringvaartaquaduct. De bedragen van artikelonderdeel 17.03.03 Hoofdwegen zijn, in afwijking tot de railprojecten, inclusief BTW.

6.2 Mutaties op het projectbudget

Onderstaande tabel geeft de ontwikkeling van het projectbudget tot en met 30 juni 2015.

Tabel 11: mutatieoverzicht projectbudget (bedragen in miljoenen euro's)

	Bedrag pp '95	Gecommuniceerd in Tweede Kamer		Bron: VGR-nr.
		Bedrag	Prijspeil	
PKB deel 3	**3.413**	**3.413**	**1995**	**1**
Korting lange variant Tunnel Groene Hart	-91	-91		
Bijdrage aan België	364	380	1997	3
Kosten voor PKB deel 3	50	50	1995	7
Overdracht A16	537	598	2000	7
Verbeterde vorkvariant Rotterdam West	55	61	2000	8
Overdracht A4-bundel	175	195	2000	8+9
Wijziging A4-bundel (wijzigingsprotocol)	10	12	2002	12
Aansluiting Breda	91	101	2000	7
Verdiepte ligging Hoogmade	19	21	2000	9+11
Bergschenhoek	10	12	2001	9+11
Mopmolen	0	0	2001	9
Tenderkosten Infraprovider en Vervoer	34	36	1999	7
Communicatie	-10	-10	1999	6
ICT taakstelling	0	0	2001	9
Zettingsvrije plaat	50	55	1999	7
Lange variant Tunnel Groene Hart	83	91	1999	7
Meer/Hazeldonk	2	2	2003	13
Wijzigingsprotocol A4-bundel	27	34	2004	15
Afrekening protocol A4-bundel	15	19	2006	20
Anti-vandalismeschermen	2	2	2006/7	20/22
Saldo scopewijzigingen	**1.423**			
Aanbestedingsresultaat civiele onderbouw	251	272	1999	7
VAT (voorbereiding, administratie en toezicht)	17	18	1999	7
Aanbestedingsresultaat Tunnel Groene Hart	-23	-25	1999	7
Lagere realisatiestand uitgaven t/m 2000	-2	-2	2000	9
Oude' spanning raming en budget	81	91	2000	11
Regieovk. Taakorganisaties/versterking organisatie	21	25	2001	11
Hogere tenderkosten Infraprovider en Vervoer	25	29	2001	11
1e overboeking vanuit de risicoreserve	140	174	2002	13
2e overboeking vanuit de risicoreserve	72	90	2004	15
Risicoreserve i.v.m. vogelproblematiek	18	23	2004	15
3e overboeking vanuit de risicoreserve	77	97	2005	17
Teruggaaf risicoreserve i.v.m. vogelproblematiek	-14	-17	2006	19
4e overboeking vanuit de risicoreserve	32	40	2006	20
5e overboeking vanuit de risicoreserve	28	35	2006	20
6e overboeking vanuit de risicoreserve	25	31	2007	21
7e overboeking vanuit de risicoreserve	7	9	2007	21
8e overboeking vanuit de risicoreserve	28	37	2010	27
9e overboeking vanuit de risicoreserve	7	10	2013	31/33

10e overboeking vanuit de risicoreserve	20	29	2015	37
Overboeking uit investeringsruimte spoor	35	49	2015	37
Saldo mee- en tegenvallers	**845**			
Vrijval begroting PPS Infraprovider	-408	-476	2001	9
Saldo ontvangsten	117	144	div	div
Extra EU-subsidies	13	13	2006	20
Leenfaciliteit RWS	-1	-1	2006	20
Budgetoverdracht naar SSO	-2	-2	2009	26
Bijdrage Herstel en Inrichting Sophiapolder	-1	-1	2009	27
Overheveling budget geluid naar IF 13.04	-4	-7	2013	33
Correcties n.a.v. schade A4, ontvangsten en indexering 2012	0	1	2013	33
Saldo ontvangsten	3	5	2013	34
Overheveling budget geluid en overige naar IF 13.04/13.02	-4	-7	2013	34
Saldo ontvangsten	5	7	2014	36
Overheveling budget naar IF 13.04/13.02	-2	-3	2014	36
Overhevelingen budget van IF 13.04 (restant pilot geluid)	2	2	2015	37
Overhevelingen budget naar IF 13.02 (werkz. ProRail)	-1	-1	2015	37
Saldo technische mutaties	**-283**			
Subtotaal mutaties	**1.985**			
Totaal op prijspeil 1995	**5.398**			

Toelichting nieuwe mutaties:

Het restant van de risicoreservering ad **€ 28,6 miljoen** wordt in lijn met de (mutaties in de) ontwerpbegroting 2016 overgeboekt naar het projectbudget HSL-Zuid. Hiervan is € 9,6 miljoen ter dekking van de zettingsproblematiek en € 19 miljoen ter dekking van de geluidsproblematiek. In totaal is er € 50 – 70 miljoen toegezegd voor het oplossen van de geluidsproblematiek. Rekening houdend met het restant van de 'pilot geluid' ad **€ 2,5 miljoen** op artikel 13.04 (dat wordt teruggeboekt naar het projectbudget) is er aanvullend maximaal **€ 48,5 miljoen** benodigd voor de geluidsproblematiek. Dit wordt aan het projectbudget toegevoegd uit de investeringsruimte spoorwegen (artikel 13.08). Daarnaast wordt er **€ 1,1 miljoen** overgeheveld naar artikel 13.02 in verband met restwerkzaamheden die door ProRail zullen worden uitgevoerd.

Prijsontwikkelingen

Voor de prijsontwikkeling van het projectbudget zijn de percentages gehanteerd zoals opgenomen in onderstaande tabel. Het zijn de door het Ministerie van Financiën vastgestelde percentages, gebaseerd op de IBOI (Index Bruto Overheids Investeringen) die door het Centraal Planbureau in het Centraal Economisch Plan worden gepresenteerd. Vanaf 2011 wordt het budget niet meer gecompenseerd voor prijscorrecties, maar actuele budgetmutaties worden wel teruggerekend naar prijspeil 1995. In onderstaande tabel zijn de prijsindexpercentages tot en met 2015 weergegeven.

Tabel 12: prijsindexpercentages

1995 1996	1996 1997	1997 1998	1998 1999	1999 2000	2000 2001	2001 2002	2002 2003	2003 2004	2004 2005
1,50%	2,75%	2,75%	1,40%	2,50%	4,50%	3,00%	2,75%	1,25%	0,39%
2005 2006	**2006 2007**	**2007 2008**	**2008 2009**	**2009 2010**	**2010 2011**	**2011 2012**	**2012 2013**	**2013 2014**	**2014 2015**
0,66%	0,44%	1,48%	2,14%	0,84%	1,41%	1,89%	1,66%	1,21%	0,38%

BTW

In 2011 zijn de BTW-verrekeningen gerelateerd aan uitgaven uit het toen nog beschikbare budget 'afgekocht' door het Ministerie van Financiën, waardoor vanaf 2012 niet meer zoals voorheen de betaalde BTW afzonderlijk wordt gecompenseerd. Verdere projectuitgaven die uit de risicoreservering moeten worden gefinancierd komen daardoor voor de bruto (inclusief BTW) bedragen ten laste van het budget.

6.3 Realisatieprogramma HSL-Zuid

Tabel 13a: realisatieprogramma HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	Totaal	t/m 2014	2015	2016	2017	2018
17.03.01 HSL-Zuid	**6.226**	**6.136**	**21**	**20**	**26**	**23**
-Reguliere SVV-middelen	2.664	2.604	6	13	18	23
-FES regulier	1.710	1.710				
-Privaat	940	940				
-EU-ontvangsten	194	194				
-Ontvangsten derden	160	159		1		
-Risicoreservering	558	529	15	6	8	
17.03.02 Spoorwegen	**115**	**115**				
17.03.03 Hoofdwegen	**1.012**	**1.012**				
Totaal IF artikel 17.03	**7.353**	**7.263**	**21**	**20**	**26**	**23**

Tabel 13b: aansluiting op de begroting van het Infrastructuurfonds, artikel 17.03

	2015	2016	2017	2018
Voorjaarsnota 2015	**10**	**1**		
Aanpassing kasritme uitgaven *	-7	6	1	
Overheveling naar 13.02 (werkzaamh. ProRail) *		-1		
Overheveling uit 13.04 (restant pilot geluid) *	3			
Overheveling uit risicoreservering (geluid) *	15	4		
Overheveling uit risicoreservering (zettingen) *		2	8	
Overheveling uit investeringsruimte spoorwegen *		8	17	23
Ontwerpbegroting 2016	**21**	**20**	**26**	**23**

**) Nog te verwerken in de ontwerpbegroting 2016*

Uitgaven

Tabel 14 geeft een overzicht van de uitgaven HSL-Zuid vanaf PKB1 (1991) tot en met 30 juni 2015. Ten behoeve van het project HSL-Zuid is een bedrag van € 7,263 miljard betaald (98,8% van het projectbudget). In het eerste halfjaar 2015 is € 0,2 miljoen betaald op de lopende verplichtingen.

Tabel 14: uitgaven HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	Totaal vorige perioden	Deze periode	Totaal	Waarvan: 17.03.01 HSL-Zuid	17.03.02 Spoorw.	17.03.03 Hoofdw.
Uitvoeringskosten	6.527	0,2	6.527	5.400	115	1.012
Grondverwerving	306		306	306		
België	380		380	380		
Voorbereidingskosten	50		50	50		
Totaal	**7.263**	**0,2**	**7.263**	**6.136**	**115**	**1.012**

Van de aangegane verplichtingen (€ 7,265 miljard) is € 2 miljoen nog niet betaald. Deze € 2 miljoen heeft voornamelijk betrekking op de afhandeling van grondtransacties.

Verplichtingen

Tabel 15 geeft een overzicht van de aangegane verplichtingen HSL-Zuid vanaf PKB1 (1991) tot en met 30 juni 2015. Ten behoeve van het project HSL-Zuid is een bedrag van € 7,265 miljard verplicht (98,8% van het projectbudget). In het eerste halfjaar 2015 is voor € 0,2 miljoen aan nieuwe verplichtingen aangegaan.

Tabel 15: verplichtingen HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	Totaal vorige perioden	Deze periode	Totaal	Waarvan: 17.03.01 HSL-Zuid	17.03.02 Spoorw.	17.03.03 Hoofdw.
Uitvoeringskosten	6.527	0,2	6.527	5.400	115	1.012
Grondverwerving	308		308	308		
België	380		380	380		
Voorbereidingskosten	50		50	50		
Totaal	**7.265**	**0,2**	**7.265**	**6.138**	**115**	**1.012**

Van het totaal projectbudget (€ 7,353 miljard) is voor € 88 miljoen nog geen verplichtingen aangegaan. De nog aan te gane verplichtingen hebben betrekking op geluidsproblematiek (€ 70 miljoen), zettingsproblematiek (€ 10 miljoen), de afhandeling van schades (€ 2 miljoen), grondzaken (€ 2 miljoen), infrastructurele zaken (€ 2 miljoen) en evaluaties (€ 2 miljoen).

Ontvangsten

Tabel 16 geeft een overzicht van de ontvangsten HSL-Zuid vanaf PKB1 (1991) tot en met 30 juni 2015. In het eerste halfjaar 2015 is € 0,1 miljoen ontvangen in verband met grondtransacties en verzekeringsuitkeringen.

Tabel 16: ontvangsten HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	Totaal vorige perioden	Deze periode	Totaal
Ontvangsten derden	159	0,1	159
EU-subsidie	194		194
Totaal	**353**	**0,1**	**353**

6.4 Risicoreservering

Ter dekking van meerkosten boven het oorspronkelijke projectbudget is een risicoreservering getroffen van € 558 miljoen. De Tweede Kamer is in een aantal tranches akkoord gegaan met de overheveling van de risicoreservering naar het projectbudget. Tot en met de vorige rapportageperiode is € 529,4 miljoen budget beschikbaar gesteld uit de risicoreservering. De resterende risicoreservering ad € 28,6 miljoen is in lijn met de (mutaties in de) ontwerpbegroting 2016 in deze rapportage toegevoegd aan het projectbudget, zie hiervoor de toelichting bij tabel 10.

6.5 Infraprovider

De Staat heeft met de Infraprovider HSL-Zuid (Infraspeed) een contract gesloten inzake de aanleg en financiering van de bovenbouw van de HSL-Zuid en het onderhoud van de gehele HSL-Zuid in de periode 2006-2031. De Infraprovider ontvangt hiervoor een beschikbaarheidsvergoeding, welke is begroot op artikel 13.04 van het Infrastructuurfonds.

Tabel 17a: Infraprovider HSL-Zuid (bedragen in miljoenen euro's)

	Totaal	T/m 2014	2015	2016	2017	2018	Later
Beschikbaarheidsvergoeding	3.626	1.190	148	150	152	152	1.834
Rente- en belastingwijzigingen	-37	-89	13	3	3	3	30
Overgedragen werkzaamheden	13	9	2	2			
Diverse afrekeningen etc.	36	10	5	2	1	1	17
Totaal	**3.638**	**1.120**	**168**	**157**	**156**	**156**	**1.881**

Tabel 17b: aansluiting op de begroting van het Infrastructuurfonds, artikel 13.04

	Totaal	T/m 2014	2015	2016	2017	2018	Later
Stand VGR 36	**3.579**	**1.120**	**162**	**147**	**147**	**153**	**1.850**
Belastingwijzigingen	62		22	3	3	3	31
Voorjaarsnota 2015	**3.641**	**1.120**	**184**	**150**	**150**	**156**	**1.881**
Overhevelen restant pilot geluid*	-3		-3				
Aanpassing kasritme uitgaven*	0		-13	7	6		
Ontwerpbegroting 2016	**3.638**	**1.120**	**168**	**157**	**156**	**156**	**1.881**

**) Nog te verwerken in de ontwerpbegroting 2016*

Bijlage 1: Overzicht Kamerstukken

In de verslagperiode heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu de volgende Kamerstukken over de HSL-Zuid aan de Tweede Kamer gezonden.

Datum	**Onderwerp**	**Kamerstuk**
13 januari 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over Maatregelen afweging geluidsaanpak HSL	22026, nr. 476
12 februari 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over Prestaties NS en ProRail 2014	29984, nr. 579
7 april 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over Aanbieding 36e Voortgangsrapportage HSL-Zuid	22026, nr. 477
27 mei 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over Voortgang van de uitvoering van de motie van de leden De Boer en Hoogland over geluidsmaatregelen HSL.	22026, nr. 478
1 juni 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over Opvolging bevindingen auditrapport vergunningverlening V250.	22026, nr. 479
16 juni 2015	Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de Procesaudit Intercity Next Generation (ICNG).	22026, nr. 480

Bijlage 2: Financieel overzicht

Tabel 18: samenvattend financieel overzicht (bedragen in miljoenen euro's)

Projectbudget	**T/m 2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Totaal**
Uitvoeringskosten	5.400	21	17	25	23	5.486
Grondverwerving	306		3	1		310
België	380					380
Voorbereidingskosten	50					50
Totaal artikel 17.01	**6.136**	**21**	**20**	**26**	**23**	**6.226**
Artikel 17.02	115					115
Artikel 17.03	1.012					1.012
Totaal HSL-Zuid	**7.263**	**21**	**20**	**26**	**23**	**7.353**
Nog aan te gane verplichtingen	**T/m 2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Totaal**
Uitvoeringskosten		21	17	25	23	86
Grondverwerving			1	1		2
Totaal HSL-Zuid	**0**	**21**	**18**	**26**	**23**	**88**
Verplichte uitgaven	**T/m 2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Totaal**
Uitvoeringskosten	5.400					5.400
Grondverwerving	306		2			308
België	380					380
Voorbereidingskosten	50					50
Totaal artikel 17.01	**6.136**	**0**	**2**	**0**	**0**	**6.138**
Artikel 17.02	115					115
Artikel 17.03	1.012					1.012
Totaal HSL-Zuid	**7.263**	**0**	**2**	**0**	**0**	**7.265**
Nog te betalen uitgaven	**T/m 2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Totaal**
Grondverwerving			2			2
Totaal HSL-Zuid	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**2**
Gerealiseerde uitgaven	**T/m 2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Totaal**
Uitvoeringskosten	5.400					5.400
Grondverwerving	306					306
België	380					380
Voorbereidingskosten	50					50
Totaal artikel 17.01	**6.136**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6.136**
Artikel 17.02	115					115
Artikel 17.03	1.012					1.012
Totaal HSL-Zuid	**7.263**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7.263**

Afkortingenlijst

AT-stations:	Auto Transformator stations
ATB:	Automatische Trein Beïnvloeding
BTW:	Belasting Toegevoegde Waarde
DVIS:	Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit der Spoorwegen
EMC:	Elektromagnetische Compatibiliteit
ERTMS:	European Railway Traffic Management System
ETCS:	European Train Control System
HSA:	High Speed Alliance
HSL-Zuid:	Hogesnelheidslijn-Zuid
IBOI:	Index Bruto Overheidsinvesteringen
NMBS:	Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen
NS:	Nederlandse Spoorwegen
PKB:	Planologische Kern Beslissing
PP :	Prijspeil
VGR:	Voortgangsrapportage